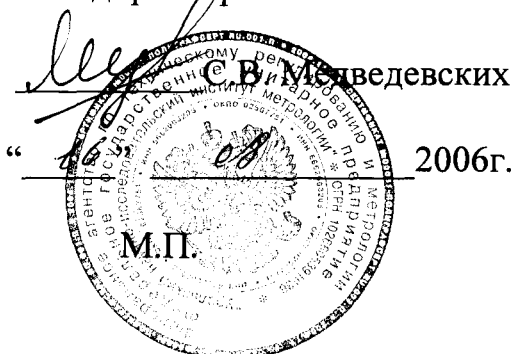


СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ
Зам. директора ФГУП УНИИИМ



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТОЛ –110 III	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33043-06</u> Взамен №
-------------------------------------	--

Выпускаются по ГОСТ 7746-2001 и техническим условиям
ТУ16-2005 ОГГ.671 214.001 ТУ.

Назначение и область применения

Трансформаторы предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и (или) устройствам защиты и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в электрических цепях переменного тока частотой 50 или 60 Гц класса напряжения 110 кВ.

Область применения: трансформаторы устанавливаются в открытые распределительные устройства (ОРУ) и другие электроустановки класса напряжения 110 кВ, являются самостоятельными изделиями, изготавливаются для внутрироссийских поставок и для поставок на экспорт.

Описание

Трансформатор выполнен в виде опорной конструкции с несколькими вторичными обмотками. Вторичные обмотки намотаны на тороидальные магнитопроводы. Первичная и вторичные обмотки залиты изоляционным компаундом, создающим монолитный блок.

Выводы вторичных обмоток расположены внизу трансформатора и закрыты защитной крышкой.

Литой блок прикреплен к металлической плите, которая имеет четыре отверстия для крепления трансформатора на месте установки.

На опорной плите трансформатора имеются: табличка с техническими данными трансформатора; контактная площадка для присоединения заземляющего проводника и болт заземления.

Маркировка выводов расположена на литом блоке трансформатора и выполнена при заливке трансформатора.

Трансформаторы имеют конструктивные исполнения ТОЛ-110 Ш, ТОЛ-110 Ш-1 и ТОЛ-110 Ш-2 отличающиеся количеством вторичных обмоток.

Номинальное значение климатических факторов для исполнений УХЛ и Т категория размещения 1 по ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15150-69.

Длина пути утечки внешней изоляции соответствует степени загрязнения Ш по ГОСТ 9920-89.

Рабочее положение в пространстве - вертикальное.

Трансформатор не требует ремонта за весь срок службы.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики должны соответствовать указанным в таблице 1

Таблица 1

Наименование характеристик	Значения характеристик		
	ТОЛ-110 Ш	ТОЛ-110 Ш-1	ТОЛ-110 Ш-2
Класс точности вторичной обмотки: - для измерений - для защиты	0,2S или 0,5 10P		
Номинальное напряжение, кВ	110		
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126		
Номинальный первичный ток, А	50; 75; 100; 200; 300; 400; 500; 600; 750; 800; 1000; 1200; 1500; 2000		
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5		
Номинальная частота, Гц	50, 60*		
Число вторичных обмоток, шт для измерений для защиты	1 2	1 или 2 3 или 2	2 3
Номинальная нагрузка вторичной обмотки при созф -0,8; В-А: для измерений для защиты	30 20 или 30		
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты, не менее: при номинальной вторичной нагрузке 20 В А при номинальной вторичной нагрузке 30 В А	27 20		
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений, не более: - в классе точности 0,2S - в классе точности 0,5	6 12		

Наименование характеристик	Значение характеристик
Диапазон рабочих температур, °С для исполнения УХЛ; для исполнения Т	от минус 60 до 50 от минус 10 до 60
Высота над уровнем моря, м, не более	1000
Окружающая среда	Невзрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных паров в концентрациях, разрушающих покрытия, металлы и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150-69)
Габаритные размеры, мм - первичный ток: (50 – 600) А (750 – 2000) А	(652±2) x (1618±10) x (1100**±5) (652±2) x (1548±10) x (1100**±5)
Масса, кг, не более - первичный ток: (50-600) А (750-2000) А	475*** 430***
Средняя наработка до отказа, ч	40·10 ⁵
Установленный полный срок службы трансформаторов, лет	30

Примечания

- 1 * Только для поставок на экспорт.
- 2 ** Для конструктивных исполнений 1 и 2 – 1340
- 3 *** Для конструктивных исполнений 1 и 2 – 545 кг и 500 кг соответственно.
- 4 Требуемые параметры оговариваются при заказе.

Таблица 2

Номинальный первичный ток, А	Наибольший рабочий первичный ток, А	Трехсекундный ток термической стойкости, кА	Ток электро-динамической стойкости, кА
50	50	2	5,1
75	80	3	7,7
100	100	4	10,2
150	160	6	15,3
200	200	8	20,4
300	320	12	30,6
400	400	16	40,8
500	500	20	51,0
600	630	24	61,2
750	800	28	71,4
800	800	28	71,4
1000	1000	30	76,5
1200	1250	36	91,8

Номинальный первичный ток, А	Наибольший рабочий первичный ток, А	Трехсекундный ток термической стойкости, кА	Ток электро- динамической стойкости, кА
1500	1600	45	114,8
2000	2000	60	153

Примечание – Допускается кратковременное, в течение не более 2-х часов в неделю, повышение значения первичного тока на 20% по отношению к наибольшему рабочему току.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на табличку технических данных, на плите трансформатора, методом фотохимического травления; на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входит:	
трансформатор, шт.	1
опорная плита, шт.	1
крышка клеммника, шт.	1
прокладка крышки	1
пломбировочный колпачок, шт.	1
трансформаторная рама, шт.	1
крепеж	1 комплект
эксплуатационные документы:	
паспорт, экз.	1
руководство по эксплуатации, (РЭ) экз.	1

Примечание – при поставке партии трансформаторов в один адрес по согласованию с заказчиком, общее количество экземпляров РЭ может быть уменьшено, но должно быть не менее 3 экз. на партию в 50 штук.

Поверка

Поверка проводится по ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 8 лет.

Нормативная и техническая документация

ГОСТ 8.550-86 «ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока».

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».

ТУ16-2005 ОГГ 671 214. 002 ТУ. Технические условия «Трансформаторы тока ТОЛ –110 III».

Заключение

Тип трансформаторов тока ТОЛ-110 III утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Трансформаторы тока ТОЛ –110 III соответствуют требованиям безопасности. Сертификат соответствия №РОСС RU. АИ16.В02312. Срок действия с 20.03.2006г. по 20.03.2009г. Выдан органом по сертификации продукции и услуг ООО «Уральский центр сертификации испытаний «Уралсертификат».

Изготовитель – ОАО «Свердловский завод трансформаторов тока»
Адрес: 620043, Россия, г. Екатеринбург, Черкасская, 25.
Телефон: /343/ 234-31-04, Факс: /343/ 212-52-55

Генеральный директор
ОАО «Свердловский завод трансформаторов тока»



А. А. Бегунов